N°46 p.33

1. Quand n devient grand, les termes de la suite semblent se rapprocher de 0.
On a $\lim\limits_{n \to +\infty} u_n = 0$.

2. * $u_0 = 8 \xrightarrow{+r_1} u_1 = 4 \xrightarrow{+r_2} u_2 = 2$

$r_1 = u_1 - u_0 = 4 - 8 = -4$

$r_2 = u_2 - u_1 = 2 - 4 = -2$

$r_1 \neq r_2$ donc la suite (u_n) n'est pas arithmétique

* $u_0 = 8 \xrightarrow{\times q_1} u_1 = 4 \xrightarrow{\times q_2} u_2 = 2 \xrightarrow{\times q_3} u_3 = 1$

$q_1 = \dfrac{u_1}{u_0} = \dfrac{4}{8} = 0{,}5$ $\qquad q_3 = \dfrac{u_3}{u_2} = \dfrac{1}{2} = 0{,}5$

$q_2 = \dfrac{u_2}{u_1} = 0{,}5$

La suite (u_n) pourrait être géométrique de premier terme $u_0 = 8$ et de raison $q = 0{,}5$

3. On peut conjecturer que $u_{n+1} = u_n \times 0{,}5$ et que $u_n = u_0 \times q^n = 8 \times 0{,}5^n$.